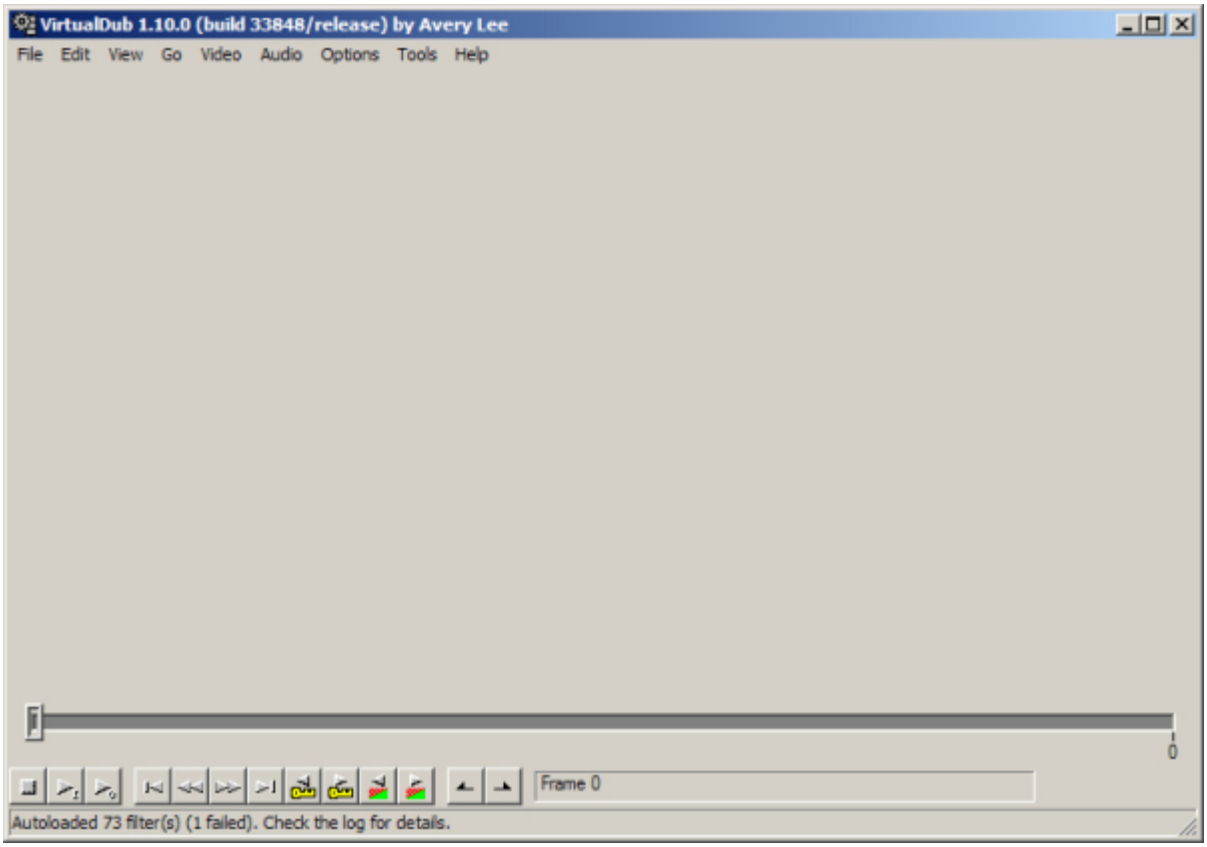
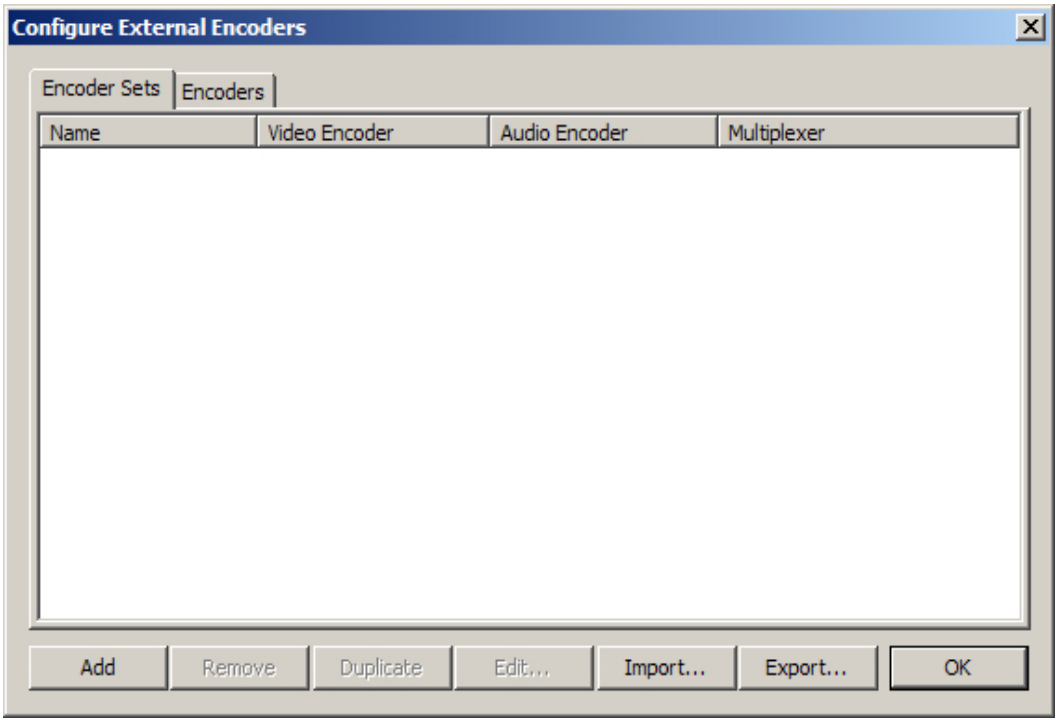
1. تسطيب البرامج و تجهيز اعدادات الضغط

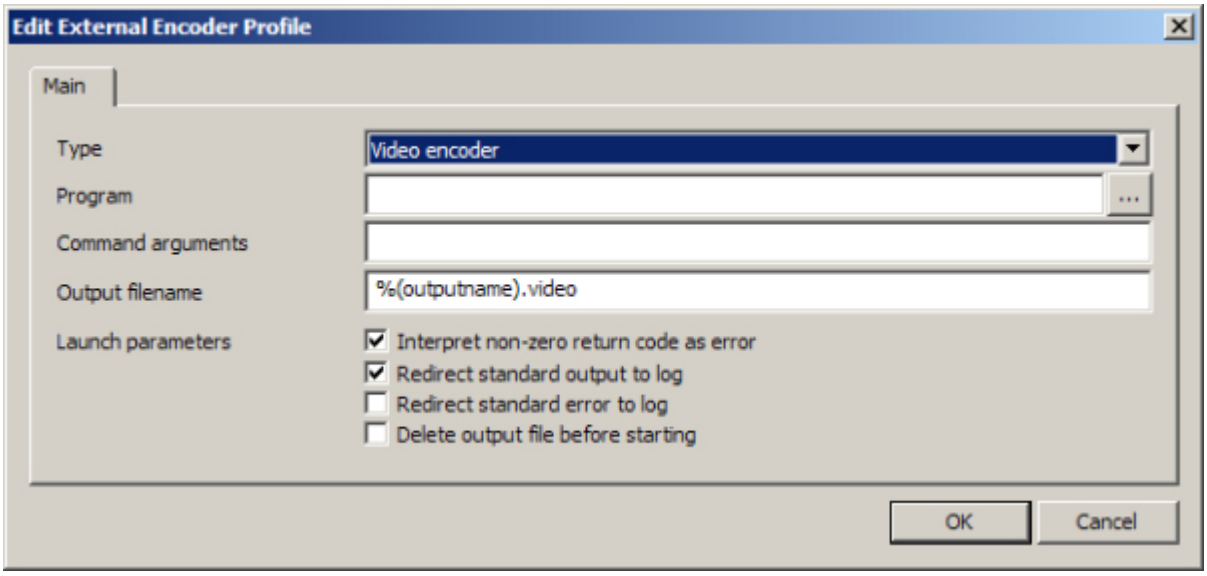
نقوم بفك الضغط عن الملف VirtualDub.rar المرفق بالشرح و نضعه في أي مكان على القرص الصلب، نفتح المجلد VirtualDub 1.10 ثم نضغط مرتين على VirtualDub.exe



نضغط على Options ثم External Encoders



ننتقل من Encoder Sets الى Encoders ثم نضغط على Add و نعطي اسما معينا و ليكـن مثلا x264 1364 Kbps ثم نضغط مرتين على ذاك الاسم فنحصل على النافذة التالية



أمام Type نختار Video Encoder كما هو مبين في الصورة أعلاه، أمـام Program نختـار المجلـد الذي وضعنا فيه برنامج VirtualDub و داخل ذلك المجلد نفتح مجلد آخر باسـم Tools ثـم نختـار الملف x264.exe و الآن أمام Command Arguments ننسخ و نلصق ما يلي

--level 5.1 --bitrate 1364 --no-deblock --min-keyint 12 --open-gop none --bframes 2 --b-adapt 2 --b-pyramid strict --scenecut 64 --ref 2 --qpmin 4 --qpmax 31 --qpstep 8 --aq-mode 0 --ipratio 1.5 --pbratio 1.2 --ratetol 0.64 --no-mbtree --no-fast-pskip --cqm "jvt" --me umh --merange 24 --direct spatial --subme 6 --partitions all --trellis 0 --psy-rd 0.08:0 --demuxer raw --input-csp i420 --input-res %(width)x%(height) --fps %(fpsnum)/%(fpsden) -o "tempvideofile" –

طبعا هذا النص هو عبارة عن اعدادات الكوديك و هي جاهزة للاسـتخدام و مجربـة و تعطـي جـودة عالية فلا حاجة لتغييرها الا بالنسبة للمحترفين الراغبين في اضافة بعض الأشياء. الآن نكتب أمام Output filename عبارة tempvideofile ثم نضغط على زر OK. نكرر المراحل السابقة و لكن مـع مراعات تغيير التسمية من x264 1364 Kbps الى x264 1024 Kbps و نسخ و لصق ما يلي

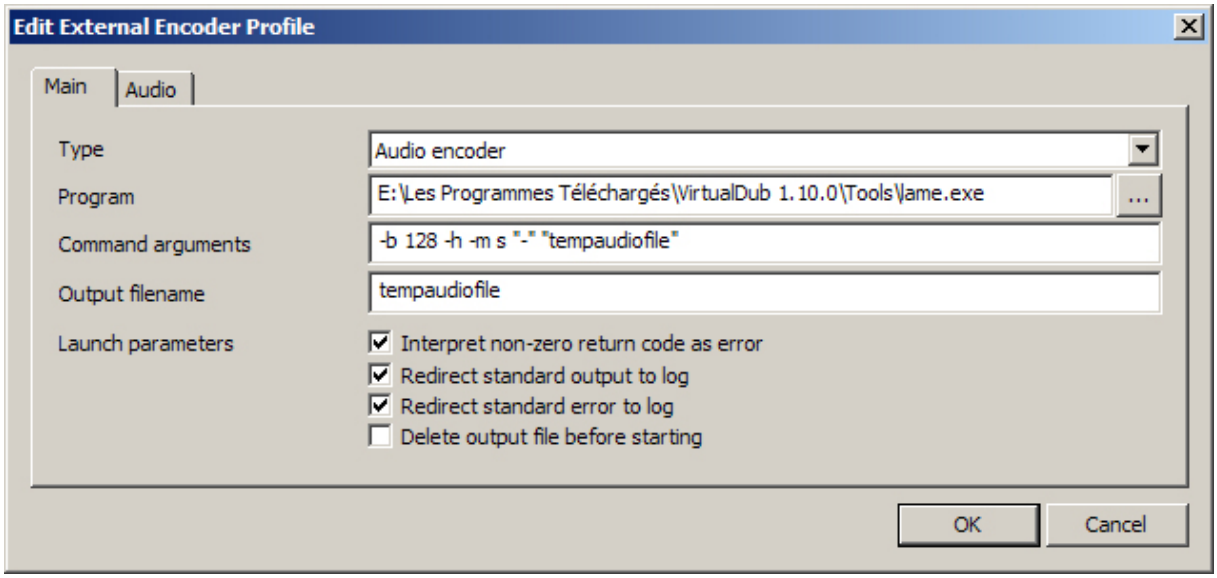
--level 5.1 --bitrate 1024 --no-deblock --min-keyint 12 --open-gop none --bframes 2 --b-adapt 2 --b-pyramid strict --scenecut 64 --ref 2 --qpmin 4 --qpmax 31 --qpstep 8 --aq-mode 0 --ipratio 1.5 --pbratio 1.2 --ratetol 0.64

--no-mbtree --no-fast-pskip --cqm "jvt" --me umh --merange 24 --direct spatial --subme 6 --partitions all --trellis 0 --psy-rd 0.08:0 --demuxer raw --input-csp i420 --input-res %(width)x%(height) --fps %(fpsnum)/%(fpsden) -o "tempvideofile" –

نكرر العملية للمرة الثالثة و الأخيرة باسم x264 1664 Kbps و نسخ و لصق ما يلي

--level 5.1 --bitrate 1664 --no-deblock --min-keyint 8 --open-gop none --bframes 2 --b-adapt 2 --b-pyramid strict --scenecut 70 --ref 2 --qpmin 4 --qpmax 31 --qpstep 8 --aq-mode 0 --ipratio 1.5 --pbratio 1.2 --ratetol 0.64 --no-mbtree --no-fast-pskip --cqm "jvt" --me umh --merange 24 --direct spatial --subme 6 --partitions all --trellis 0 --psy-rd 0.08:0 --demuxer raw --input-csp i420 --input-res %(width)x%(height) --fps %(fpsnum)/%(fpsden) -o "tempvideofile" –

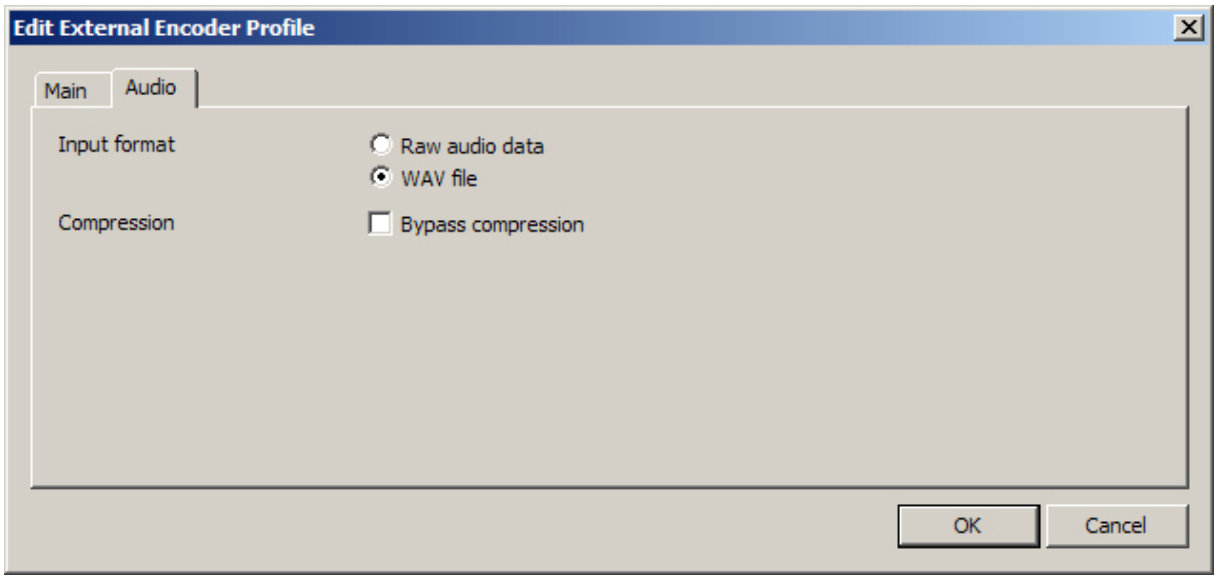
هكذا نكون قد انتهينا من تجهيز ثلاثة أنواع من الاعدادات، لكل نوع استخدامات معينة سوف نشرحها فيما بعد، ننتقل الآن الى اعدادات كوديك الصوت، و سوف نستخدم في ضغطه تقنية Lame MP3 عالية الجودة. كالعادة نذهب الى Options ثم External Encoders و من ثم ننتقل الى Encoders و نضغط على Add و نحدد اسم MP3 128 Kbps ثم نضغط مرتين عليه



كما هو مبين في الصورة، نغيير Type الى Audio Encoder ثم نحدد أمام Program مجلد Tools الذي يوجد داخل المجلد الرئيسي لبرنامج VirtualDub و نختار منه ملف lame.exe الذي هو البرنامج المستخدم في ضغط الصوت. نكتب أمام Command Arguments العبارة التالية

-b 128 -h -m s "-" "tempaudiofile"

هذا سيمكننا عمليا من ضغط الصوت بجودة MP3 128 Kbps و هي جودة جيدة جدا بالنسبة لمعظم البرامج الوثائقية و الحوارية و الأفلام و المسلسلات. طبعا لا ننسى كتابة tempaudiofile أمام Output filename ثم ننتقل في الأعلى من Main الى Audio و أمام Input Format نختار Wav File كما هو موضح في هذه الصورة

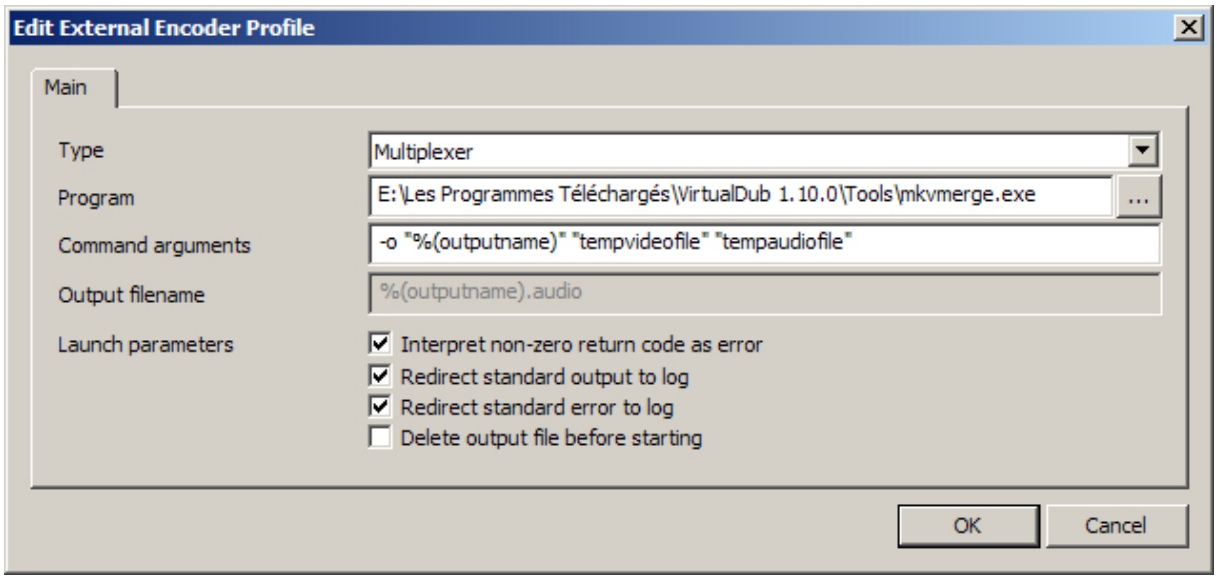


نكرر الآن نفس المراحل السابقة و لكن مع مراعات أن الاسم هو MP3 192 Kbps و أن ال Command Arguments هي :

-b 192 -h -m s "-" "tempaudiofile"

هذا يعني أننا هنا سنضغط الصوت بجودة MP3 192 Kbps و هي تصلح في العادة لضغط الكليبات و البرامج و الحفلات الفنية. و هكذا نكون قد انتهينا من اعداد خصائص الضغط و سنقوم الآن باعداد ال Container و هذا يمكن تشبيهه بالاناء أو العلبة التي يمزج داخلها الصوت و الصورة كي نتمكن من قراءتها على الكمبيوتر. توجد أنواع كثيرة من ال Containers أشهرها على الاطلاق ال AVI و ال MKV و الثاني أي ال MKV أفضل نظرا لتوافقه مع التقنيات الجديدة في ضغط الفيديو. حتى وقت قريب كان برنامج VirtualDub عاجزا عن انتاج هذا النوع من ال Container لكن و بعد الاضافات التي أدخلت عليه حديثا أصبح ذلك ممكنا و اليكم الشرح :

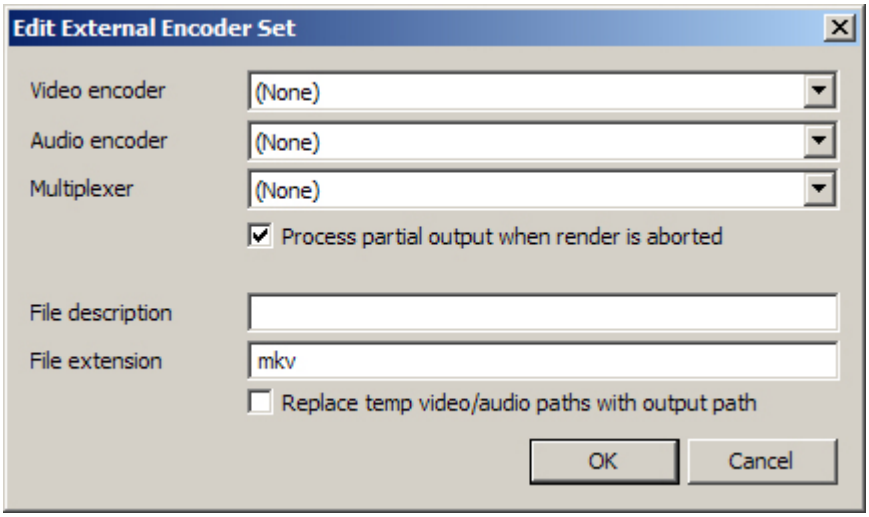
كالعادة طبعا نذهب الى Options ثم External Encoders و نتوجه مباشرة الى Encoders و من ثم نضغط على Add و نغيير الاسم الى MKV Muxer ثم نضغط عليه مرتين



نغيير Type الى Multiplexer و نختار من مجلد Tools الآداة mkvmerge.exe التي تمكننا عمليا من دمج الصوت و الصورة داخل ملف MKV و نضع أمام Command Arguments العبارة التالية

-o "%(outputname)" "tempvideofile" "tempaudiofile"

الآن بقيت مرحلة واحدة قبل الانتقال الى تحرير الفيديو و ضغطه. نكرر نفس التمشي أي : Options ثم External Encoders و هنا نبقى في خانة Encoder Sets و نضغط على Add و نعطي اسما و ليكن مثلا x264 1024 Kbps (أو غيره بحسب ال Video Encoder) ثم نضغط عليه مرتين بالزر الأيسر للفأرة



لو ضغطت على Video Encoder فستجد قائمة بأسماء الاعدادات التي قمنا بتحضيرها سابقا، اختر x264 1024 Kbps و انتقل الى Audio Encoder و اختر MP3 128 Kbps و في خانة Multiplexer قم باختيار MKV Muxer من القائمة المنسدلة. علم على Process partial output when render is aborted و أكتب mkv أمام خانة File Extension ثم كرر نفس الشيء مع

x264 1364 Kbps و x264 1664 Kbps مع تعديل بسيط بالنسبة لهذا الأخير حيث نختار في خانة Audio Encoder الى MP3 192 Kbps

طبعا أطمئن قارئ الشرح أن هذه المراحل يتم القيام بها مرة واحدة فقط و ليس في كل مرة نرغب في ضغط فيديو و بالتالي فبعد التعب في تجهيز الخصائص تصبح الأمور أوتوماتيكية.

2. تحرير الفيديو و اضافة الفلاتر

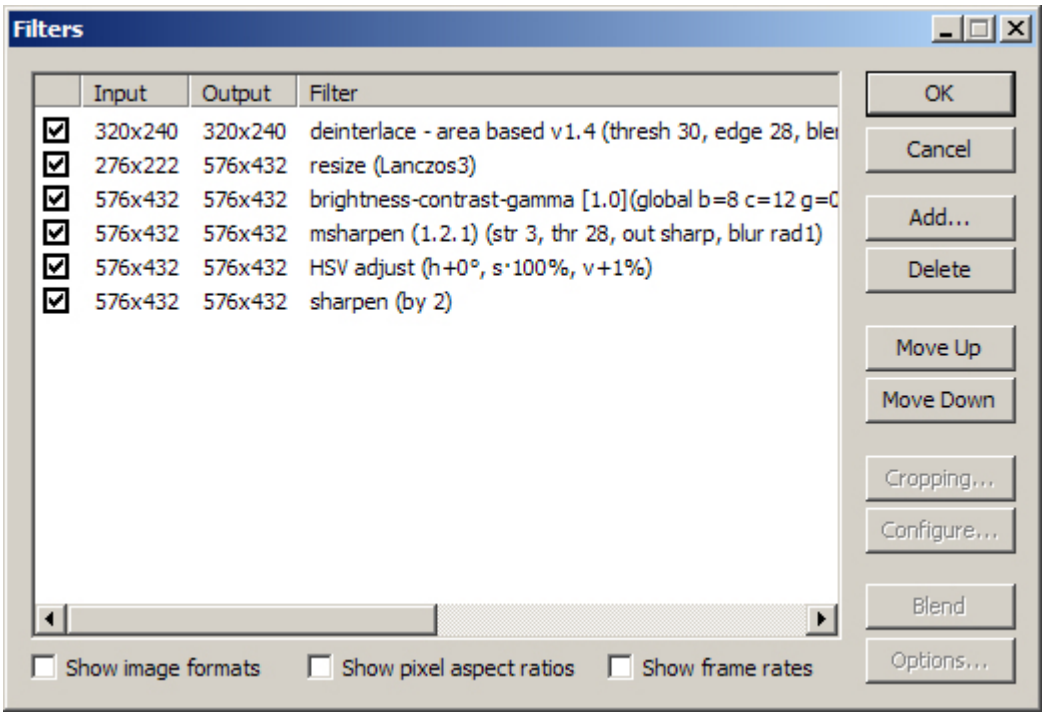
تحرير الفيديو يعني حذف الاعلانات المزعجة و هذه من أسهل الأشياء في برنامج VirtualDub حيث لا تختلف كثيرا في جوهرها عما نقوم به في برنامج Word اذ نقوم بعمل Select للجملة التي نرغب في حذفها ثم نضغط على زر Delete و كذلك في برنامجنا هذا. نقوم أولا بفتح الفيديو الذي نرغب في التعامل معه و ذلك باستخدام File ثم Open Video File و بعد أن ينتهي البرنامج من تحميل الفيديو نبدأ في البحث عن الاعلانات التي يجب حذفها. لاحظ المؤشر في أسفل نافذة برنامج VirtualDub هذا يمكنك من الذهاب الى الخلف و الى الأمام داخل الفيديو و ذلك باستخدام الفأرة أو الأسهم التي توجد على الكيبورد لمزيد الدقة

الفكرة تقتضي الذهاب الى أول صورة في الاعلان الذي نرغب في حذفه ثم الضغط على السهم المتجه الى اليسار للعودة صورة واحدة الى الخلف و من ثم نذهب الى Edit التي توجد بجانب File و نختار Set Selection Start و الآن نتقدم بالمؤشر و الأسهم حتى نصل الى آخر صورة في الاعلان ثم نضغط على السهم المتجه الى اليمين لكي نتقدم صورة واحدة الى الأمام و هنا نعود الى Edit و نختار Set Selection End ثم نضغط على زر Delete على الكيبورد و نكرر نفس العملية مع كل الاعلانات و حين يصبح الفيديو نظيفا ننتقل الى الفلاتر.

الفيلتر يمكن عادة من تحسين جودة الفيديو من خلال تعديل الاضاءة أو وضوح التفاصيل و ما يميز برنامج VirtualDub عن غيره من البرامج هو توفر عدد مهول من الفلاتر التي تمكنك من عمل أي شيء تريده. طبعا هذه الفلاتر يتم تحميلها من الانترنت و لكن لتسهيل المأمورية فقد قمت بتضمينها في مجلد البرنامج. و لأنه من المستحيل عمليا و من غير المجدي أن أشرح كل فيلتر على حدة فقد قررت أن أضيف الى شرحي اعدادات فلاتر جاهزة للاستخدام دون عناء. هنالك نوعان من الاعدادات 576P و 512P الأول طبعا أفضل من الثاني و لكنه أبطأ نسبيا في الضغط. في حالة اختيار 576P يجب استعمال x264 1364 Kbps أو x264 1664 Kbps لضمان أفضل

النتائج من ناحية الجودة. أما في حالة استخدام 512P فمن الأفضل الاكتفاء ب x264 1024 Kbps و في كل الحالات ان كان جهازك حديثا و ذا امكانيات عالية فيمكنك أن تستخدم ال 576P بشكل دائم مع مراعات انك اذا كنت تضغط فيلم وثائقي أو سينيمائي أو برنامج حواري أو مسرحية فالأفضل أن يترافق ذلك مع استخدام x264 1364 Kbps أما في حالة الكليبات و البرامج الغنائية و الحفلات فال x264 1664 Kbps هو الأفضل مع نظام 576P

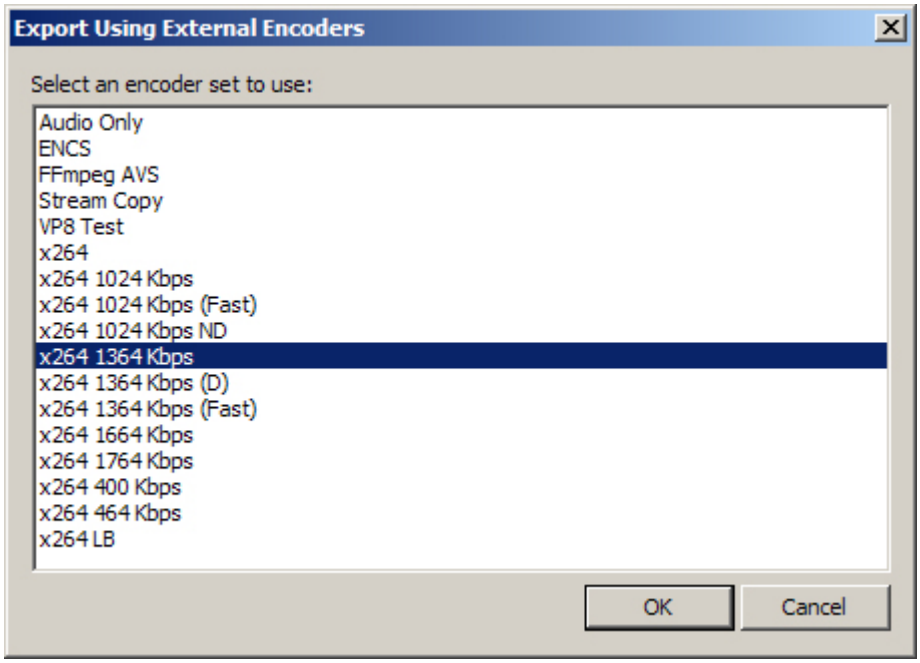
و الآن سنشرح كيفية استخدام هذه الفلاتر. نذهب الى File ثم نختار Load Processing Settings و ندهب الى مجلد VirtualDub ثم نفتح الملف المسمى 576P.vcf أو 512P.vcf حسب الرغبة و هكذا نكون قد انتهينا من اضافة الفلاتر، و كي تتأكد من ذلك يمكنك الذهاب الى قائمة Video و اختيار Filters و ستجد قائمة الفلاتر كما هو مبين في الصورة



3. الضغط

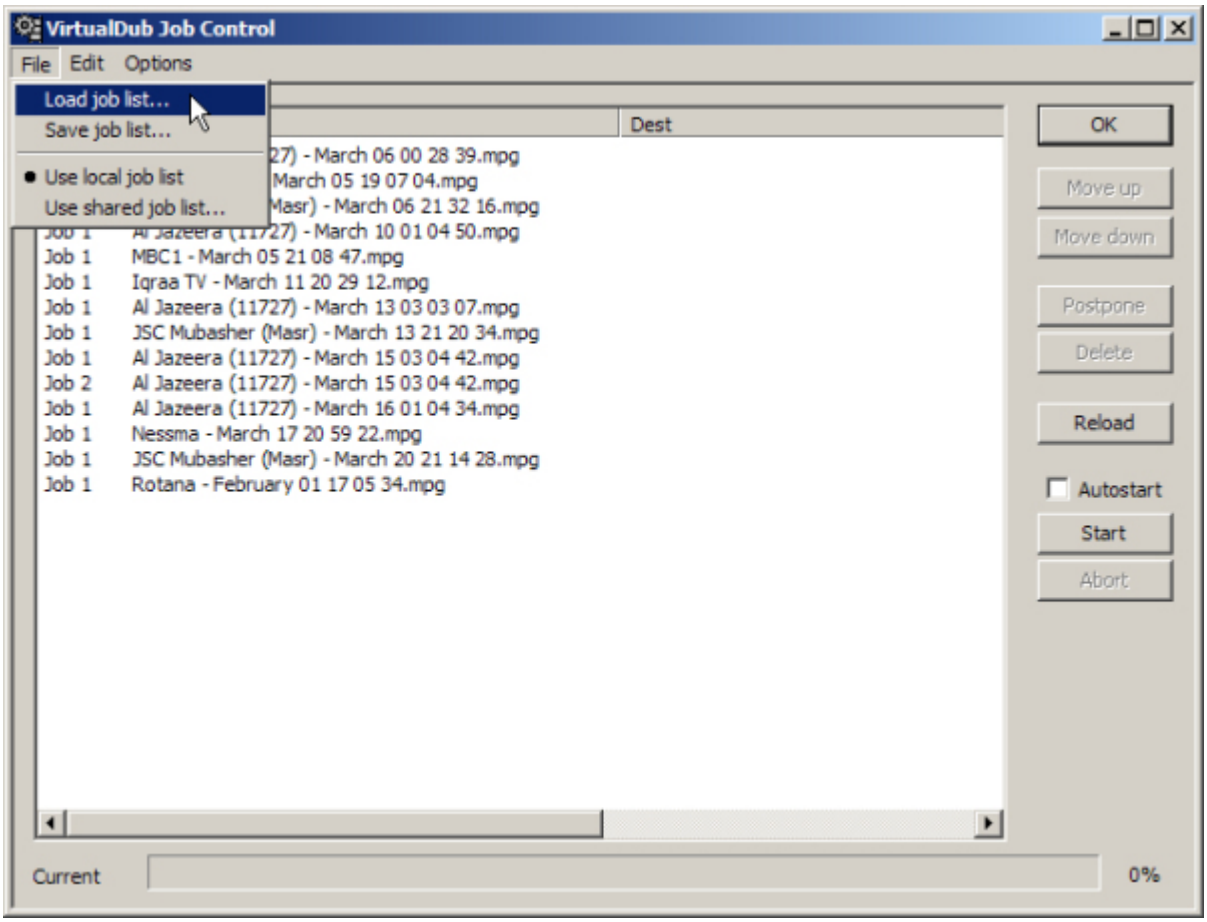
الضغط يعني تقليل حجم الفيديو. في برنامج VirtualDub يوجد نوعان من الضغط : الضغط المباشر و الضغط المبرمج. مبدئيا هما لا يختلفان من ناحية جودة الملف المنتج أو حجمه لكن وجه الاختلاف أن البرنامج في حالة الضغط المباشر يشرع مباشرة في الضغط مما قد يستهلك امكانيات الجهاز لذلك فان البعض يفظلون الضغط المبرمج أي برمجة عملية الضغط و الشروع فيها قبل الخلود الى النوم حيث يتكفل البرنامج باغلاق الكمبيوتر حين انتهاء المهمة. الضغط

المباشر سهل، فبعد الانتهاء من المراحل سالفة الذكر نضغط على File ثم Export ثم Using External Encoder ثم نختار من بين ال Encoder Sets التي أعددناها سابقا ما يتناسب مع الوضعية ثم نضغط على OK



و نحدد مكان حفظ الملف و نضغط على Save فتبدأ العملية. بحسب امكانيات جهازك، قد يستغرق الأمر بين 50 دقيقة و 4 الى 5 ساعات لضغط فيديو مدته ساعة واحدة.

في حالة الضغط المبرمج، نضغط على File ثم Queue Batch Operation ثم Encode using external encoder و كما في المرة السابقة نختار ال Encoder Set و نضغط على OK و نحدد مكان الحفظ. الاختلاف هنا أننا حين نضغط على Save نلاحظ أن البرنامج لم يشرع في الضغط، نقوم باقفاله الآن ثم نذهب الى مجلد VirtualDub و نضغط بالزر الأيمن للفأرة على الملف VirtualDub.jobs ثم نختار Copy و نذهب الآن الى المجلد الذي اخترنا أن نضع فيه الملف المضغوط و نقوم بعمل Paste و الآن حين نرغب في الشروع في الضغط، نفتح البرنامج و نضغط على File ثم Job Control و من النافذة التي ستفتح لنا نختار File ثم Load Job List ثم نذهب الى المجلد الذي عملنا فيه Paste و نختار الملف VirtualDub.jobs



ثم نضغط على زر Start على يمين النافذة، و اذا كنا نرغب في اقفال الكمبيوتر أوتوماتيكيا اثر الانتهاء من الضغط، نختار Options و من When Finished نعلم على Shutdown و نترك البرنامج يقوم بالباقي. أتمنى أن ينال هذا الشرح اعجابكم، مع تحياتي لكم و السلام